Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Göttingen
Direktor: Professor Dr. R. Stich

Über die operative Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres

in den letzten 10 Jahren (1927—1937)
an der Chirurgischen Universitätsklinik zu Göttingen

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizinischen Fakultät der Georg-August-Universität
zu Göttingen

vorgelegt am 3. April 1939

von

Heinrich Buschmann
aus Gelsenkirchen

GÖTTINGEN 1940
BUCHDRUCKEREI FERDINAND PIEPER / WEENDE-GÖTTINGEN

Dekan: Professor Dr. Stich
Berichterstatter: Dozent Dr. med. Herlyn
Mitberichterstatter: Professor Dr. Stich

Tag der mündlichen Prüfung: 15. März 1940

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154001_0373

Die Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre sind eine häufige und wichtige Erkrankung des oberen Verdauungskanals überhaupt. Somit ist es verwunderlich, daß besonders das Zwölffingerdarmgeschwür, das das Magengeschwür an Häufigkeit übertrifft (Hart, Gruber geben das Häufigkeitsverhältnis von Ulcus ventriculi: Ulcus duodeni mit 1,4 : 1 bzw. 1,8 : 1 an) jahrzehntelang nicht erkannt, sondern vielfach als Magenneurose erklärt wurde. Erst 1912 setzte sich Bier auf Grund von Arbeiten des schottischen Chirurgen Moynihan und der Gebrüder Mayo aus Amerika und 1913 v. Bergmann für die Anerkennung der Häufigkeit dieser Erkrankung ein, der dann mit seinen Schülern Katch und Westphal die heute noch gültige Lehre von den Krankheitszeichen entwickelte.

Den größten Fortschritt in der Erkennung des Zwölffingerdarmgeschwüres brachte 1922 die Verfeinerung des Röntgenverfahrens durch Åkerlund, die den Nachweis der direkten Röntgenzeichen des Zwölffingerdarmgeschwüres ermöglichte, während bereits die Geschwürsnische an dem oberen Magenrand 1906 bekannt war. (Reiche, Faulhaber, Haudeck).

Die Frage nach der Entstehung des Geschwürs und nach den auslösenden Ursachen seines sich über lange Zeit hinziehenden Bestehens ist bis heute noch nicht restlos geklärt. So ist es verständlich, daß im Laufe der Zeit die verschiedensten Lehren aufgestellt wurden, um die erste Gewebsschädigung der Magenwand zu erklären. (Curveilhier: Gastrische Theorie; Virchow (1853) Gefäßtheorie, die von Hauser (1883) erweitert und vertieft wurde; v. Bergmann (1913): Neurogenspastische Theorie).

In den letzten Jahren ist die gastritische Lehre" des Curveilhier wieder neu belebt worden, indem Moszkowicz und Orator nachwiesen, daß bei einem Geschwürsmagen stets eine Gastritis vorhanden ist. Da Conjetzny, Puhl und Calima keine Zeichen einer Einwirkung des Magensaftes sahen, lehnten sie den Magensaft als auslösende Ursache der Magengeschwürsentstehung ab. Ihnen gegenüber steht die Ansicht Büchner's, daß die Salzsäure des Magensaftes die oberflächlichen Schleimhautverluste und Geschwüre hervorrufe, da er an frischen Schleimhautverlusten und akuten Geschwüren einen fibrinoiden örtlichen Gewebstod sah; belegt wurde

diese Meinung durch Tierversuche von Siebert, Molley, Rassers, Bürkle-de la Camp, v. Redwitz.

v. Haberer glaubt ferner, daß der peptisch wirksame, saure Magensaft besonders das Granulationsgewebe akuter Gewebsverluste schädigt. Weiterhin hält Aschoff den Speisebrei durch seine mechanischen Reize besonders an der Magenausgang- und Isthmusenge auch für eine derartige, wenn auch nicht bewiesene, fortdauernde Schädigung.

H. Kalk läßt sich über die Ursache eines Fortbestehens der Geschwüre folgendermaßen aus: (Neue Dtsch. Klin. Bd. 6 S. 606 (1930)): „Wie auch immer die akuten Geschwüre entstanden sein mögen, die meisten von ihnen heilen unter Bildung eines frisch-entzündlichen Granulationsgewebes in kurzer Zeit unter Hinterlassung einer strahligen Narbe ab. Damit ein Geschwür in den sich über lange Zeit hinziehenden Zustand übergehen kann, sind wie in der Wundheilung überhaupt, örtliche gewebstoderzeugende und fortlaufende Schädigungen verantwortlich zu machen, die eine Verzögerung der sekundären Wundheilung hervorrufen. Somit lautet folgerichtigerweise der oberste Grundsatz in der inneren Geschwürsbehandlung: „Möglichste Ruhigstellung des erkrankten Organs, Schonung in sekretorischer und motorischer Beziehung."

Dieses sucht man zu erreichen durch eine medikamentöse und diätetische Behandlung. Zu diesem Zwecke sind die verschiedensten Diätvorschriften angegeben worden. Von ihnen sind die bekanntesten und am meisten angewandten die Leube'sche Diätkur sowie deren Abänderung nach Penzoldt, oder die von Lehnhartz angegebene Diätbehandlung. Als säurebindende Mittel werden gegeben Natr. bicar., Bismuth. subnitr., Magnesia usta usw.; und vor allen Dingen Stoffe, die den Magensaftfluß über das autonome Nervensystem beeinflussen wie Belladonna und Papaverinpräparate in den verschiedensten Abarten. Unterstützt wird diese Behandlung durch möglichste Ruhigstellung des befallenen entzündeten bzw. geschwürigen Darmabschnittes durch die Ernährung mittels Duodenalsonde.

Die chirurgische Behandlung bleibt in vielen Fällen die letzte Form der Behandlung, die Aussicht auf Heilung verspricht. v. Haberer umgrenzt das Gebiet der operativen Tätigkeit beim Magen- und Zwölffingerdarmgeschwür folgendermaßen: „Lediglich jene Geschwüre des Magen- und Zwölffingerdarmes, denen die Heiltendenz mangelt, welche trotz durchgeführter konservativer Behandlung, trotz strenger Einhaltung von Diät und dergl. mehr, statt auszuheilen in das chronische Stadium übergehen, sich in callöse Ulcera verwandeln, die Tendenz der Penetration in die Umgebung aufweisen, also jene

Charaktere annehmen, die auch vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus Zeichen mangelnder Heiltendenz darbieten, sind es, die uns Chirurgen beschäftigen müssen." (Neue dtsch. Klin. Bd. 6 S. 742 (1930).

Allgemein anerkannt ist die Anzeigestellung des operativen Vorgehens bei Geschwüren, die in die freie Bauchhöhle durchgebrochen sind sowie bei stürmisch verlaufenden Blutungen, die aus einem klinisch und röntgenologisch sichergestellten, alten Geschwür erfolgen.

Als operative Behandlungsarten des Geschwüres stehen indirekte und direkte zur Verfügung. Die indirekten haben zum Ziele, die Berührung der Geschwüre mit dem Mageninhalt möglichst zu vermeiden und dadurch die Ausheilung der Geschwüre zu unterstützen und zu beschleunigen.

Das einfachste Verfahren ist chirurgischerseits die Ruhigstellung des Magens durch die Jejunostomie mit der Witzel'schen Fistel als Ernährungsfistel. Doch sind die Erfolge in Bezug auf Ausheilung der Geschwüre derartig gering, daß sie höchstens als Notoperation bei absolut inoperablen Geschwüren angewandt werden kann. Bei uns wurde sie in den letzten 10 Jahren überhaupt nicht ausgeführt.

Den Eingriffen im Sinne einer G. E. die bei der geschwürigen Verengerung des Magenausganges sowie narbigen Sanduhrstenose in der ersten Zeit nach der Operation gute Erfolge aufzuweisen scheint, haften wie der einseitigen Pylorusausschaltung nach v. Eiselsberg und Doyen große Nachteile an, da das Geschwür belassen wird, die Gefahr der Blutung und des Durchbruches nicht behoben ist, und vor allem die Salzsäurebildung des Magens nicht herabgesetzt wird.

So ist es auch zu verstehen, daß nach alter G. E. der Hundertsatz der Fälle, die ein Ulcus pepticum jejuni bekommen, bedeutend höher liegt (nach v. Haberer weist das Zahlenmaterial bis 24% auf), als bei den direkten Operationsarten, den Magen- und Zwölffingerdarmresektionen nach Billroth I und Billroth II, da bei den letzteren durch die Resektion des Pylorus und Antrum ein großer Teil der salzsäurebildenden Zellen ausgeschaltet wird, wodurch die Erzeugung der geschwürsunterhaltenden Salzsäure herabgesetzt wird. v. Haberer selbst tritt für die Resektion nach Billroth I ein, da durch die Verbindung des Zwölffingerdarmstumpfes mit dem Magenstumpf physiologischere Verhältnisse geschaffen werden, die Geschwürsrückfälle noch geringer sind als bei Billroth II und nach H. Kalk die Ausnutzung der Nahrung größer ist als bei der Resektion nach Billroth II. Allerdings ist der Eingriff nach Billroth I in gewisser Beziehung ein technisch schwierigerer Eingriff, und die Gefahr der Nahtinsuffizienz und damit der Bauchfellentzündung ist bedeutend größer als bei Billroth II.

Im folgenden soll nun der Übersicht wegen zunächst eine nach Jahrgängen geordnete Aufstellung über die Resektionsfälle und deren Sterblichkeitshöhe in den letzten 10 Jahren an der Göttinger Chirurgischen Universitätsklinik gegeben werden.

Für das Jahr 1937 als Berichtsjahr konnten nur die ersten 6 Monate erfaßt werden.

Berücksichtigt wurden bei Auswertung des Zahlengutes 1199 Krankengeschichten; insgesamt wurden 1063 Magenresektionen ausgeführt.

Tabelle I.

Gesamtzahl der Resektionen von 1927—1937.

Jahrgang	Anzahl der Resektionen	Todesfälle	Mortalität in %
1927	43	2	4,65
1928	46	5	10,86
1929	68	5	7,35
1930	91	7	7,69
1931	113	7	6,19
1932	135	11	8,14
1933	145	8	5,51
1934	160	6	3,75
1935	122	7	5,73
1936	87	6	6,89
1937 (½ Jahr)	53	2	3,77
Summe	1063	66	6,20
Davon Männer	933	61	6,64
Davon Frauen	130	5	3,84

Die Resektionen weisen mithin eine Gesamtsterblichkeit von 6,20 % auf, die in ihrem Hundertsatz an der unteren Grenze der in dem Schrifttum angegebenen liegt.

Starlinger	1927	7,7 %
Kaspar	1930	8,4 %
Horsley	1930	6,0 %
Gjankoyic	1936	6,66 %

In einer 2. Zusammenstellung (Tabelle II) sind die Geschwüre ihrem Befunde und ihrer Beteiligung an der Sterblichkeitshöhe nach aufgeführt. Die durchgebrochenen Geschwüre mit ihrer operativen Behandlungsart und Ergebnissen werden noch besonders gewürdigt.

Es mag zunächst der große Unterschied zwischen einer Sterblichkeit von 8,03 % bei Magengeschwür zu der von 2,74 % bei Zwölffingerdarmgeschwür auffallen. Das erklärt sich daraus, daß 59,25 % der bei Magengeschwür ad exitum gekommenen Kranken das 50. Lebensjahr überschritten hat, während bei Zwölffingerdarmgeschwür nur 29,41 % diese Grenze überschritt. In diesem Alter ist die Widerstandsfähigkeit des Organismus naturgemäß geringer und die Anfälligkeit größer, was auch darin zum Ausdruck kommt, daß 14 von den 27 Todesfällen bei Magengeschwür an bronchopneumonischen Erscheinungen zugrunde gingen.

Tabelle II.

Resektionen in den einzelnen Jahren.

Jahrgang	Ulcus ventr.	Ulcus ventr. perfor.	Ulcus duodeni	Ulcus duodeni perfor.	Ulcus v. et d.	Ulcus pep. jej.
1927	25	3	14	—	—	1
1928	26	2	14	2	—	2
1929	19	2	36	11	—	—
1930	26	2	56	4	2	1
1931	36	—	67	6	3	1
1932	45	3	75	7	3	2
1933	36	1	95	5	3	5
1934	41	—	110	2	4	3
1935	32	3	77	4	1	5
1936	37	5	39	2	2	2
1937	13	1	37	—	1	1
Summe:	336	22	620	43	19	23
Davon Männer:	275	18	557	41	19	23
Davon Frauen:	61	4	63	2	—	—
Anzahl der Todesfälle:	27	5	17	13	1	3
Mortalität in %:	8,03	22,72	2,74	30,23	5,26	13,04

Die folgende Zahlenübersicht soll einen Einblick in die Verteilung der Todesfälle auf die einzelnen Jahre und die verschiedenen Geschwürsbefunde geben.

Tabelle III.

Todesfälle und Geschwürsbefund.

Jahrgang	Ulc. ventr.	Ulc. ventr. perfor.	Ulcus duodeni	Ulc. duod. perfor.	Ulc. vent. et duod.	Ulc. pep. jej.	Anzahl
1927	1	—	1	—	—	—	2
1928	4	1	—	—	—	—	5
1929	2	—	—	3	—	—	5
1930	1	1	2	3	—	—	7
1931	3	—	3	1	—	—	7
1932	5	—	3	2	—	1	11
1933	4	—	2	2	—	—	8
1934	3	—	2	1	—	—	6
1935	—	2	3	1	—	1	7
1936	3	1	—	—	1	1	6
1937	1	—	1	—	—	—	2
Summe:	27	5	17	13	1	3	66
Davon Männer:	26	5	14	12	1	3	61
Davon Frauen:	1	—	3	1	—	—	5

Wie Tabelle IV zeigt, wurde an der hiesigen Klinik in 835 Fällen die Resektion nach Billroth II ausgeführt, während nach Billroth I nur 176 mal operiert wurde. Diese Art des Eingriffes wird seit 1936 in nicht mehr so großem Umfange in Anwendung gebracht. Die Sterblichkeitshöhe von 4,79 % bei Billroth II liegt fast um 1 % unter der von 5,68 % bei Billroth I.

Im Schrifttum geben als Sterblichkeitshöhe an:

Palmen	bei B. I	9,09 %	bei B. II	15,0 %
Nenz	bei B. I	10,37 %	bei B. II	18,0 %
Harms	bei B. I	9,4 %	bei B. II	9,4 %

Tabelle IV.

Resektionsarten.

Jahrgang	B. I	B. II	G. E.	Übernähung	Subtotale Resektion
1927	9	32	1	—	—
1928	16	23	4	3	—
1929	30	33	—	5	—
1930	39	49	—	3	—
1931	17	89	3	4	—
1932	18	111	1	5	—
1933	30	110	1	2	2
1934	10	146	2	1	1
1935	7	110	2	3	—
1936	—	82	1	2	1
1937	—	50	2	—	1
Summe:	176	835	17	28	5
Davon Männer:	146	740	15	27	3
Davon Frauen:	30	95	2	1	2
Mortalität in %:	5,68	4,79	5,88	46,66	40

Die Anzahl der Todesfälle verteilt sich wie folgt:

auf	B. I	B. II	G. E.	Übernähung	Subt. Resekt.
	10	40	1	13	2

Der folgende Fall ist nicht mit aufgeführt worden, da eine derartige Operationsart nur einmal durchgeführt wurde.

1927 wurde bei einem 32 j. Kranken wegen Ulcus ventr. perfor. eine Laparotomie mit Tamponade und Drainage durchgeführt, da wegen des Allgemeinzustandes eine Resektion nicht unternommen werden konnte.

Die perforierten Ulcera.

Es ist den unmittelbaren Ergebnissen der Resektionen und Übernähungen bei perforierten Ulcera besondere Beachtung gewidmet worden. Es zeigt sich, daß die Sterblichkeit bei den mit Übernähung behandelten Fällen um ein Erhebliches höher liegt als bei der Resektion.

Tabelle V.

Ulcus duodeni perforatum — Behandlung und Todesfälle.

Jahrgang	Anzahl	Übernähung a) Anzahl	Übernähung b) Exitus	Resektion a) Anzahl	Resektion b) Exitus
1927	—	—	—	—	—
1928	2	2	—	—	—
1929	11	5	2	6	1
1930	4	3	3	1	—
1931	6	4	—	2	1
1932	7	2	1	5	1
1933	5	2	2	3	—
1934	2	1	1	1	—
1935	4	2	1	2	—
1936	2	—	—	2	—
1937	—	—	—	—	—
Summe:	43	21	10	22	3

Bei den mit Übernähung behandelten Fällen (21) kamen somit ad exitum 10 = 47,61 %

Bei den Resektionsfällen (22) sind 3 Todesfälle zu verzeichnen = 13,63 %

Tabelle VI.

Ulcus ventriculi perforatum — Behandlung und Todesfälle.

Jahrgang	Anzahl	Übernähung a) Anzahl	Übernähung b) Exitus	Resektion a) Anzahl	Resektion b) Exitus
1927	3	—	—	2	—
1928	2	1	1	1	—
1929	2	—	—	2	—
1930	2	—	—	2	1
1931	—	—	—	—	—
1932	3	3	—	—	—
1933	1	—	—	1	—
1934	—	—	—	—	—
1935	3	1	1	2	1
1936	5	2	1	2	—
1937	1	—	—	1	—
Summe:	22	7	3	13	2

Auf die Zahl der Übernähungen (7) entfallen 3 Todesfälle = 42,85 %

Auf die Resektion (13) 2 Todesfälle = 15,38 %

Ein durchgebrochenes Magengeschwür wurde, wie hier unter Tabelle IV angegeben, in atypischer Weise behandelt und entfällt der Tabelle VI.

Ebenso ist der folgende Fall nicht in der Zahlenaufstellung mit aufgeführt worden, da eine derartige Behandlungsart in dem Zeitraum, über den sich die Arbeit erstreckt, nur einmal durchgeführt wurde.

1936 wurde bei einem 19j. Kranken bei einem walnußgroßen Geschwür an der Cardia mit über-linsengroßer Perforationsöffnung und leicht geschwollenem und injiziertem Wurmfortsatz die Appendektomie vorgenommen und die sog. Netzmanschette nach Neumann angelegt.

Auf die Gesamtzahl der perforierten Ulcera (65) umgerechnet, kamen 20 % nach Übernähung und 7,69 % nach Resektion ad exitum.

Im Schrifttum teilen mit:

Gibbon eine Sterblichkeitshöhe bei Übernähung:	35 %
Angerer bei Resektion:	14 %
bei palliativ behandelten perf. Ulcera:	43 %

Die Gesamtsterblichkeit der perforierten Ulcera betrug bei uns 27,69 %

Es geben an:

Häusler	26,5 %
Palmen	59 %
Wohlleben	25 %
Könnecke	12,5 %
Angerer	21,3 %
Bager in einer schwedischen Sammelstatistik	25 %

Tabelle VII.

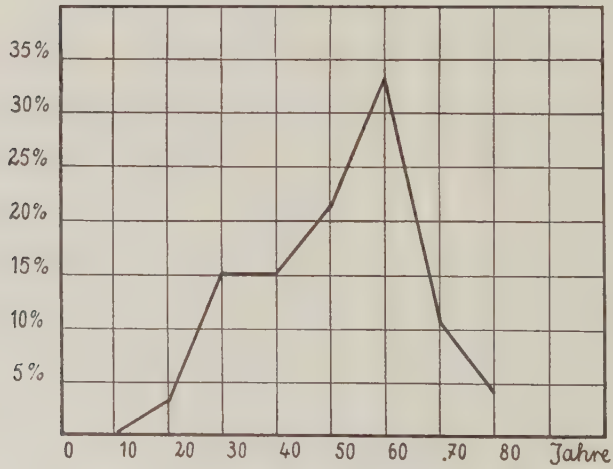
Todesfälle, Alter und Ulcusbefund.

Alter in Jahren	Ulc. vent.	Ulc. vent. perfor.	Ulc. duod.	Ulc. duod. perfor.	Ulc. pep.	Ulc. d. et vt.
18—20	—	—	1	1	—	—
21—30	—	—	5	3	2	—
31—40	5	2	2	—	—	1
41—50	6	1	4	2	1	—
51—70	11	2	3	4	—	—
61—70	2	—	2	3	—	—
71—80	3	—	—	—	—	—
Summe:	27	5	17	13	3	1

Die Vor- und Nachbehandlung ist von wichtiger Bedeutung für die Erfolge eines chirurgischen Eingriffes. So haben wir anaemische und in schlechtem Allgemeinzustand befindliche Kranke durch eine Blutübertragung vor der Operation gekräftigt und versuchten, in der Nachbehandlung durch allgemeine symptomatische Maßnahmen den postoperativ auftretenden Lungenkomplikationen und Kreislaufschwächen zu begegnen.

Von nicht allzu geringer Bedeutung ist selbstverständlich bei der Betäubung die Wahl des Narkosemittels, der Allgemeinzustand und das Alter des Kranken, eine Tatsache, der an anderer Stelle noch eingehend Erwähnung getan werden soll.

Alter und Todesfälle.



Das III. Jahrzehnt ist mit	15,15 %
Das IV. Jahrzehnt ist mit	15,15 %
Das V. Jahrzehnt ist mit	21,21 %
Das VI. Jahrzehnt ist mit	33,33 %

Sterblichkeit beteiligt.

Aus der Darstellung ist zu ersehen, daß die Sterblichkeit im III. Jahrzehnt steil ansteigt und im VII. Jahrzehnt ihren Höhepunkt erreicht hat.

Postoperative Todesursachen.

Unter den Todesfällen entfielen auf:

Lungenkomplikationen	24 Todesfälle	= 36,36 %
Herz- und Kreislaufinsuffizienz	15 Todesfälle	= 22,72 %
Peritonitis	22 Todesfälle	= 33,33 %

Das Nähere ist aus Tabelle VIII zu entnehmen.

Tabelle VIII.

	Ulc. v.	U. v. pf.	U. d.	U. d. pf.	U. p. j.	U. d. et v.	Summe
Pleuritis	1	1	—	—	—	—	2
Bronchopneumonie	4	1	1	1	—	—	7
Pneumonie	6	—	2	1	1	—	10
Eitrige Bronchitis	1	—	1	—	—	—	2
Lungenkomplikation	2	—	—	—	—	—	2
Empyem der Brusthöhle	—	—	—	1	—	—	1
							24
Herz- und Kreislaufinsuffizienz	3	—	1	—	—	—	4
Herzinfarkt	1	—	—	—	—	—	1
Embolie	1	—	1	3	—	—	5
Postop. Blutung	1	—	2	—	2	—	5
							15
Peritonitis	3	3	8	6	—	1	21
Ileus und Peritonitis	1	—	—	—	—	—	1
							22
Kräfteverfall	1	—	—	—	—	—	1
Atemlähmung	—	—	1	—	—	—	1
Todesursache nicht klärbar	2	—	—	1	—	—	3
							5

3 Todesfälle waren nicht klärbar. Je einer entfiel auf Atemlähmung und Kräfteverfall.

Auf die Gesamtzahl der Resektionen umgerechnet, entfällt auf die Peritonitis eine Sterblichkeitshöhe von 2,06 %.

Der größte Teil der klinisch gestellten Todesursachen wurde durch die Leichenöffnung bestätigt.

Konservative Fälle.

Die Diagnose wurde aus dem klinischen Bild, zum größten Teil aber durch das Röntgenbild sichergestellt. Die Resektion wurde aus verschiedenen Gründen nicht unternommen. Teils wurde der Eingriff von den Kranken abgelehnt, teils erschien zunächst eine diätetische Behandlungskur für angezeigt. An Todesfällen ereignete sich je einer 1929 und 1936 bei durchgebrochenem Zwölffingerdarmgeschwür und 1932 bei durchgebrochenem Magengeschwür. Über sie sei kurz berichtet:

1929 handelte es sich um einen 61 jährigen Kranken, bei dem wegen einer schweren Zuckerharnruhr von einer Resektion abgesehen wurde. Die Leichenöffnung ergab: Ulcus duodeni perfor., Peritonitis, Lungen-Tbc., und eitrige Bronchitis.

1932 handelte es sich um einen 77 jährigen Kranken, der im moribunden Zustand in die Klinik eingewiesen wurde. Es fand sich keine Bauchdeckenspannung, nur ein geringer Druckschmerz im Unterbauch. Die Leichenöffnung zeigte 2 chronisch peptische Geschwüre am Pylorus, von denen eins breit in die Bauchhöhle durchgebrochen war, und eine allgemeine Bauchfellentzündung.

1936 wurde ein 49 jähriger Kranker in somnolentem Zustand und mit getrübtem Sensorium in die Klinik eingeliefert. Es fand sich eine diffuse Bauchdeckenspannung, eine Druckschmerzhaftigkeit und Facies abdominalis. Der Puls war nicht fühlbar. Kurz nach einer Blutübertragung von 500 ccm kam der Kranke ad exitum. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes konnte dem Kranken keine Operation zugemutet werden. Die Leichenöffnung ergab ein durchgebrochenes Geschwür an der Vorderwand des Zwölffingerdarms, eine ausgedehnte Peritonitis und eine alte Spitzen-Tbc. der linken Lunge.

An unklaren Beschwerden ohne organisch feststellbare Ursache hatten wir 122 Fälle. Frühbeschwerden nach Resektion wurden 16 mal angegeben. Letztere Fälle entfallen wegen der Kürze der Zeit dem Rahmen der vorliegenden Arbeit.

In den ersten 3 Jahren, die dem Zeitraum der Besprechung zugrunde liegen, wurden 20 Probebauchschnitte ausgeführt. Ihre Notwendigkeit ergab sich, da für die subjektiven geschwürsverdächtigen Beschwerden kein klinisch nachweisbarer, objektiver Befund erhoben werden konnte. Im Jahre 1932 und 1933 wurde aus demselben Grunde noch je ein Probebauchschnitt ausgeführt.

Zusammenfassung.

Aus dem vorliegenden Zahlengut, das aus dem Krankengut über einen Zeitraum von 10 Jahren gewonnen wurde, ließ sich zeigen, daß die Radikaloperation nach Billroth in ihren primären, aus den vorliegenden Aufzeichnungen zu gewinnenden Ergebnissen eine auf den Hundertsatz umgerechnete höhere Erfolgsziffer aufweist als die übrigen bei Geschwürserkrankungen sonstwie angewandten Operationsarten. Die primäre Sterblichkeit liegt bei ersterer bei der Vergleichsstellung zu den Ergebnissen anderer Kliniken unter dem Durchschnittswert. Es ist dabei zu berücksichtigen und zu bedenken, daß die von uns untersuchten Kranken, die größtenteils dem niedersächsischen Lebensraum entstammen, ihren charakterlichen Eigenschaften gemäß, dem ärztlichen Rat zur Operation zugänglicher sind und derselben bereitwilliger gegenüberstehen als die Geschwürskranken in anderer Gegend Deutschlands, und somit häufiger einer operativen Behandlung teilhaftig werden.

Zu unserer Anzeigestellung zur operativen Behandlung des Magen-Zwölffingerdarmgeschwüres ist zu bemerken, daß wir erst eine solche vornehmen, wenn mehrere streng durchgeführte Diätkuren und die Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse von entscheidendem Einflusse sind. Die Anzeige zur Operation bei kompliziertem Ulcus stellen wir (Stich, Lehrbuch der Chirurgie, Seite 319): bei nicht auf konservative Maßnahmen ansprechenden Geschwüren

a) bei narbiger Pylorusstenose;
b) beim Sanduhrmagen;
c) bei ausgedehnten Adhaesionen und Verwachsungen, bei Gastralgien;
d) beim callösen Ulcus (Carcinomgefahr).

Bei der Betrachtung der einzelnen Arten der chirurgischen Eingriffe machten wir die Feststellung, daß die radikalen Resektionsmethoden bei ausgebildeter und spezialisierter Technik den anderen Operationsarten überlegen sind, eine Tatsache, die durch die vergleichenden Hundertsatzzahlen eindeutig belegt sind. Wenn auch heute noch namhafte Chirurgen den Resektionsergebnissen bei Ulcus ventriculi und duodeni beachtliche Resultate der G. E. gegenüberstellen, bzw. sogar die Resektion als Geschwürsbehandlung ablehnen, so ist aber doch wohl im großen und ganzen die G. E. als Geschwürsbehandlungsart verlassen worden, und zwar unter Berücksichtigung der Tatsache, daß bei der G. E. das Geschwür belassen werden muß, und somit noch während der Nachbehandlungszeit Blutungen und Perforationen nicht ausgeschlossen werden können wie auch die Kom-

plikation des Ulcus pepticum jejuni. Deshalb ziehen wir heute die Resektion des Pylorus und des Antrums des Magens, den hauptsächlichsten Lokalisationsstellen des Geschwürs, vor.

Wir bevorzugen an unserer Klinik in den letzten Jahren die 2. Billroth'sche Methode, da wir die Erfahrung gemacht haben, daß bei denen nach Billroth I Resezierten sehr oft Recidiv-Ulcera aufgetreten sind, sowie ferner Stenoseerscheinungen als Komplikationen, die jedesmal eine erneute Ausschaltung im Sinne des Billroth II erforderlich machten. So haben wir gerade in der letzten Zeit, in der vorliegende Zusammenstellung vorgenommen wird, auffallend viele Recidive nach Billroth I gesehen. Es kommt hinzu, daß die Gefahr der Nahtlösung bei dem Eingriff nach Billroth I größer ist als beim Billroth II, da bei den Resektionen bei ausgedehntem bzw. ungünstigem Geschwürssitz hinter dem Magenausgang die Spannungsverhältnisse stärker sind, und somit die Möglichkeit des Durchbruches von Magen-Darminhalt und anschließender Bauchfellentzündung erhöht ist. Die unmittelbare Sterblichkeitshöhe, die bei uns (6,20 %) an der unteren Grenze der in dem Schrifttum angegebenen liegt,

Starlinger	7,70 %
Gjankovic	6,66 %
Kaspar	8,40 %

weist darauf hin, daß der Eingriff nach Billroth II diese Komplikationen weitgehend vermeidet.

Bei den von uns beobachteten Kranken waren die subjektiven Beschwerden unmittelbar nach der Operation schnell beseitigt.

Nach allen chirurgischen Eingriffen pflegen wir eine genaue diätetische Nachbehandlung und Schonung durchzuführen. Die mit akuten Blutungen auftretenden Geschwüre behandeln wir konservativ und verabfolgen den stark mitgenommenen Kranken häufig eine Blutübertragung, nach der die Blutung meist zum Stehen kommt und eine Besserung des Allgemeinbefindens sich zeigt.

Besonders einleuchtend sind die Zahlenverhältnisse in der Behandlung des perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. So haben wir bei der Übernähung des Ulcus duodeni perforatum eine Sterblichkeit von 47,61 %, bei Ulcus ventriculi perforatum eine solche von 42,85 % bei der primären Resektion hingegen nur eine solche von 13,63 % bei Ulcus duodeni perforatum, bzw. 15,38 % bei Ulcus ventriculi perforatum, aufweisen.

Auf die Gesamtzahl der perforierten Ulcera kommt demnach eine Sterblichkeitshöhe von 20 % auf die Übernähung und 7,69 % auf die Resektion.

Es ist deshalb bei frühzeitiger Einweisung in die chirurgische Behandlung bei allen durchgebrochenen Geschwüren die Resektion als Methode der Wahl anzustreben, wenn der Allgemeinzustand und die Kreislaufverhältnisse es gestatten.

Als Narkosemittel wird an der hiesigen Chirurgischen Univ.-Klinik im allgemeinen die Äthernarkose angewandt; vorher wird eine Morphiumatropinspritze verabfolgt. Wir sind, nachdem wir zeitweilig alle anderen Narkosearten (Evipan, Lachgas) einer genauen und weitgehenden Prüfung unterzogen haben, auf die Äthernarkose als auf die schonendste Narkose zurückgekommen.

Die Aufgabe der vorliegenden Arbeit war es, sich im wesentlichen mit den unmittelbaren Operationsergebnissen beim Magen- und Zwölffingerdarm zu befassen, da über die Spätergebnisse der Nichtgestorbenen sowie über die Resektionsergebnisse überhaupt an anderer Stelle berichtet werden soll.

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich es nicht versäumen, Herrn Professor Dr. Stich für das mir liebenswürdigerweise zur Verfügung gestellte Krankengut, Herrn Doz. Dr. Herlyn für die Überlassung des Themas sowie Herrn Dr. med. Stucke für seine Anregungen und Ratschläge bei der Ausarbeitung der Arbeit zu danken.

Schrifttumsverzeichnis.

Angerer: Über das perforierte Ulcus und dessen Behandlung. Zbl. ges. Chir. Bd. 72, S. 293 (1935).

Bauer: Anzeigen z. chir. Behandlung d. Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. Chirurg. Heft 23 (1937).

Bager: Beitrag z. Kenntnis über Vorkommen, Klinik u. Behandlg. v. perfor. Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüren nebst einer Untersuchung über die Spätresultate nach versch. Operationsmethoden. Acta chir. seanch. (Stockh.) 64, Suppl. 11, 1929.

Bohmansson: D. chirg. Behandlg. d. Gastro-Duodenalgeschwüre. Acta chir. Scand. 1926, Bd. 60. Suppl. 7.

Dietrich: Pathologisch-anatomische Grundlagen f. d. Operationsanzeige des chron. Magengeschwürs. Chirurg Heft 23 (1937).

Donati: Sur le traitement operatoire des L'ulcere Gastrique et duodenal. Zbl. ges. Chir. Bd. 45, S. 148 (1929).

Finsterer: Le traitement chirurgical des affektions berlignes de L'éstomac et du duodénum. Zbl. ges. Chir. Bd. 68, S. 261 (1934).

Fischer: Anzeige zur chir. Behandlg. d. Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüres. Chirurg. Heft 23 (1937).

Gibbon: The immediate Mortality in operations for gastric and duodenal ulcer and its causes. Zbl. ges. Chir. Bd. 52, S. 402 (1931).

Gjankowicz: Chirurgische Behandlung des Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüres. Zbl. ges. Chir. Bd. 81, S. 283 (1937).

Goetze: Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüre. Handbuch d. prakt. Chir. Bd. 3, S. 233 (1929).

Harms: Die Spätergebnisse nach oper. Behandlg. d. nichtperfor. Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüres. Zbl. ges. Chir. Bd. 72, S. 217 (1935).

Häusler: Über die Ergebnisse d. Op. des freiperforierten Magen- u. Duodenalgeschwürs. Zbl. ges. Chir. Bd. 78, S. 540 (1936).

Hoffmann: Operationsmortalität nach Magenresektion aus der Chir. Univ.-Klinik Leipzig von 1926 — einschließl. 1935. Diss. 1936.

Haberer, v.: Chir. Behandlg. des Magen- u. Duodenalgeschwürs MM. W. Nr. 41 u. 42 (1933).

— Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwür, Neue Dtsch. Klin. Bd. 6, S. 741 (1930).

Horsley: The immediate Mortality and late Results of Operations for Gastric and duodenal ulcers. Zbl. ges. Chir. Bd. 52, S. 521 (1931).

Kalk, H.: Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüre, Neue Dtsch. Klin. Bd. 6, S. 606 (1930).

Caspar: Früh- u. Spätergebnisse bei der palliativen Magenresektion wegen Ulcus duodeni u. Ulcus ventriculi. Zbl. ges. Chir. Bd. 52, S. 787 (1931).

Koennecke: Die Resektion des perf. Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüres. Brun's Beitr. 162, 315—319 (1935).

— Mißerfolge nach Ulcusresektion. Chirurg. Bd. 3 (1931).

Koch: Anzeigen zur chirurg. Behandlg. des Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüres. Chirurg. Heft 23 (1937).

Nenz: Die chir. Behandlg. d. Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüres. Bericht über 413 Fälle d. Chir. Univ.-Klin. zu Halle. Zbl. ges. Chir. Bd. 58, S. 97 (1937).

Palmen: Erfahrungen über d. op. Behandlg. des Magen- u. Zwölffingerdarmgeschwüres. Zbl. ges. Chir. Bd. 56, S. 431 (1932).

Redwitz, v.: Die chirg. Behandlg. des Magen- u. Duodenalgeschwürs. Zbl. ges. Chir. Bd. 69, S. 488 (1934.

Starlinger: Ergebnisse 25 jähr. op. Therapie d. Geschwürskrankheit des Magen- und Zwölffingerdarms. Zbl. ges. Chir. Bd. 40, S. 94 (1928.

Bergmann, v. u. Stähelin: Handbuch der inneren Medizin Bd. 3 (1926).

Wohlleben: Über die Dauerresultate der einzelnen Operationsmethoden bei der Behandlg. d. perf. Duodenal- u. Magengeschwürs. Chirurg. Bd. 2 (1930).

Lebenslauf.

Am 24. Januar 1914 wurde ich als Sohn des Steigers Heinrich Buschmann und seiner Ehefrau Wilhelmine geb. Heppelmann in Gelsenkirchen geboren.

Ich besuchte 4 Jahre die Volksschule in Essen-Kray und 2 Jahre die dortige Mittelschule. Anschließend besuchte ich 3 Jahre lang die Rektoratschule in Gelsenkirchen. Das Zeugnis der mittleren Reife erhielt ich im Gymnasium zu Neuß. Die letzten 3 Jahre bis zur Reifeprüfung besuchte ich das Kaiser-Karl-Gymnasium zu Aachen. Ostern 1933 erhielt ich dort das Reifezeugnis. Im Frühjahr 1936 legte ich in Bonn das Physikum ab. Im Herbst desselben Jahres ging ich nach Göttingen und habe dort im Herbst 1938 das Med. Staatsexamen abgelegt. Zur Zeit bin ich als Medizinal-Praktikant an der Medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Göttingen beschäftigt.